

Foto: Marijke Bos

INFO 20M

Informatieblad grote pleziervaart

Nummer 34 Februari 2008

INFO 20M
Informatieblad grote pleziervaart

*Het "**Informatieblad grote pleziervaart**" is bedoeld voor eigenaren, schippers en andere betrokkenen van pleziervaartuigen langer dan 20 meter zoals:*
- voormalige binnenvaartschepen
- voormalige zeeschepen
- voormalige vissersschepen
- voormalige marineschepen
- voormalige sleep- en duwboten
- woonschepen
- als pleziervaartuig gebouwde schepen
*Het "**Informatieblad grote pleziervaart**" geeft aan deze doelgroep informatie over de nautische wetgeving en voorlichting omtrent (technische) installaties aan boord.*

ISSN: **1872-7824**

Initiatief: Henk Bos
Coverfoto: Marijke Bos
Vormgeving: Henk Bos
Correctoren: Ge Bos Thoma, Henk Bos en Janneke Bos
Aan dit nummer werkte mee: Janneke Bos (JB) en Henk Bos (HB)

Productie en uitgever: Expertisebureau Bos (c) 2006, website: ***http://www.xs4all.nl/~bosg***
Hasebroekstraat 7, 1962 SV Heemskerk, Tel: 0251-230 050, e-mail: ***bosg@xs4all.nl***

Verspreiding:
***Info 20M** wordt gratis via e-mail door de volgende organisaties verspreid:*
- de Landelijke Vereniging tot Behoud van het Historisch Bedrijfsvaartuig (LVBHB)
- de Stichting tot behoud van Authentieke Stoomvaartuigen en Motorsleepboten (BASM)
- de Koninklijke Nederlandse Motorboot Club (KNMC)
- de Vereniging de Motorsleepboot (VDMS) en de Vereniging de Sleper (VDS)
- de Vlaamse Vereniging voor Watersport (VVW)
- Zeekadetkorps Nederland (ZKK)
- Scouting Nederland (SN)
Andere organisaties kunnen zich bij de uitgever melden. ***Info 20M*** *is tevens te downloaden via de website.*

Info 20M *is een voortzetting van de reeks voorlichtingsbladen genaamd* ***M3-blad*** *die in het tijdvak 1987 tot 1995 geschreven zijn voor Scouting groepen met een wachtschip (een voormalig binnenschip in gebruik als clubhuis). M3-blad nummer 1 t/m 21 zijn op aanvraag te verkrijgen. Zie index op de website.*

Voorwoord

We zijn 2008 begonnen met een special over het maken van scheepsluiken. Een verhaal dat Simon de Waard heeft geschreven n.a.v. het maken van zijn eigen luiken. Alles wat hij tegen kwam in het proces, heeft hij nauwkeurig gefotografeerd en gedocumenteerd. Handig voor iedereen die meer van scheepsluiken wil weten of ze zelf wil maken. We hebben vele positieve reacties ontvangen. Simon hartelijk dank voor je uitstekende werk!

Er is in januari 2008 door ons relatief weinig gepubliceerd. In werkelijkheid zijn we echter druk bezig geweest met het verzamelen van commentaar op het concept Binnenvaartbesluit waarop een gezamenlijke zienswijze bij de Staatssecretaris is ingeleverd. Daarnaast zijn er vele gesprekken achter de schermen gevoerd. We doen ons best om de belangen goed te behartigen.

Ook op Europees gebied is er veel werk uitgevoerd.
De resultaten daarvan verwachten we binnenkort te kunnen laten zien.

Zoals ieder jaar worden in januari ook de nieuwe tarieven van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat gepubliceerd. Een uitgebreide analyse van de nieuwe tarieven in dit nummer. Een aantal prijzen zijn gedaald, de meeste zijn 8 tot 28% gestegen. Sommige tarieven zijn zelfs meer gestegen, hetgeen een gevolg is van een dubbele prijswijziging, 1 in juli 2007 en 1 in januari 2008.
Het wordt er allemaal niet goedkoper op…

In dit nummer ook een verhaal over houtteer. Ruut Louwers, Siemon Medema en Albert van Brakel hebben het geheel uitgezocht en op papier gezet. Dit artikel is eerder in de Bokkepoot van de Landelijke Vereniging tot behoud van het Historische Bedrijfsvaartuig gepubliceerd.

Janneke Bos. Hoofdredacteur

Inhoud

Wijziging tarieven Binnenvaart per januari 2008

Op 4 januari 2008 heeft het Ministerie van Verkeer en Waterstaat opnieuw de tarieven voor de scheepvaart vastgesteld. Het betreft daarbij prijsstijgingen van zowel de binnenvaart als de zeevaart. De prijsstijgingen zijn aangekondigd in de staatscourant.
(http://www.xs4all.nl/~bosq/wetten/wijz_tarieven_scheepvaart_2008.pdf)
Aangezien in het verhaal in de staatscourant alleen maar wordt aangegeven dat een prijs vervangen moet worden door een andere prijs, krijg je geen inzicht in waar het nu eigenlijk over gaat. Gelukkig kan op internet ook de compleet bijgewerkte tarieven regeling worden opgevraagd.
(http://www.xs4all.nl/~bosq/wetten/Regeling-tarieven-scheepvaart-2005.pdf)

In januari 2007 is er ook al een sterke prijswijziging doorgevoerd. Door de huidige prijswijzigingen te vergelijken met die in januari 2007 kan inzicht worden verkregen in de sterke stijgingen. Sommige prijzen zijn zelfs 28% gestegen. Deze prijsstijging is volgens het ministerie opgebouwd uit een stijging van 10% als inhaalslag over 2007, 10% over 2008 en een opslag over de inflatie over beide jaren. In 2007 was de tariefstijging nog 6% omdat de dienstverlening nog niet op orde was. Nu de dienstverlening (volgens het ministerie) alsnog verbeterd is, wordt alsnog de tariefstijging over 2007 doorgevoerd. De kostendekkendheid van het domein binnenvaart is nu ca. 65%. Dat betekent dat de tarieven in 2009 nogmaals (sterk) zullen stijgen. Diverse beroepsvaartorganisaties zoals de CBRB, Kantoor Binnenvaart, VNSI, KNVR, VBKO, Nautilus en het Productschap Vis hebben tegen de prijsstijgingen bezwaar aangetekend in een gezamelijke brief.
(http://www.vbko.nl/news_details.asp?v0=60)

Meetbrieven

De tarieven voor de meetbrieven voor de binnenvaart zijn met 28% omhoog gegaan. In 2006 waren we nog € 542,- voor een meetbrief voor een pleziervaartuig kwijt, in 2008 betalen voor dezelfde meetbrief € 736,-. Een prijsstijging in 2 jaar van 36%! Voor alle tarieven van binnenvaartmeetbrieven zie de tabel Meetbrieven binnenvaart.

Onderzoek binnenvaart

Voor het certificaat van onderzoek en alles wat bij het onderzoek van een binnenvaartschip hoort, zijn eveneens flinke prijsstijgingen doorgevoerd. Een van de redenen is de prijsstijging die is doorgevoerd in juli 2007. In de wijziging Regeling tarieven scheepvaart 2005 van 12 juli 2007 wordt het onderscheid tussen een eerste en een volgende onderzoek opgeheven. Dat heeft tot direct gevolg dat een keuring voor een certificaat van onderzoek flink duurder wordt als er meerdere onderzoeken nodig zijn. In plaats van € 259,- begin 2007 betaald u nu in 2008 € 381,-! Een prijsstijging van 47%!
Ook het verschil tussen een beperkte en een uitgebreide proefvaart is vervallen met de wijziging in juli 2007. Betaalde u begin 2007 nog € 177,-, in 2008 betaald u voor dezelfde proefvaart € 612,-! Een prijsstijging van 246%!

Meetbrieven binnenvaart	Prijs 2007	Prijs 2008	Wijziging
Meting (meetbrief voor schip bestemd voor goederen waarvoor niet eerder Nederlandse meetbrief is afgegeven)	€ 907,-	€ 1161,-	+24%
Hermeting (meetbrief voor schip bestemd voor goederen dat een verbouwing heeft ondergaan waardoor ledige diepgang is gewijzigd)	€ 907,-	€ 1161,-	+24%
Meting (meetbrief voor schip niet bestemd voor goederen waarvoor niet eerder Nederlandse meetbrief is afgegeven)	€ 575,-	€ 736,-	+28%
Hermeting (meetbrief voor schip niet bestemd voor goederen dat een verbouwing heeft ondergaan waardoor ledige diepgang is gewijzigd)	€ 575,-	€ 736,-	+28%
Controlemeting (verlenging van de geldigheidsduur van een schip dat geen verbouwing heeft ondergaan dat van invloed is op de ledige diepgang)	€ 163,-	€ 209,-	+28%
Afgifte meetbrief zonder meting of hermeting	€ 94,-	€ 120,-	+28%
Verlenging meetbrief	€ 170,-	€ 218,-	+28%
Wijziging van de meetbrief zonder meting of hermeting	€ 36,-	€ 45,-	+25%
Indien werkzaamheden niet volledig zijn uitgevoerd	€ 72,- per manuur	€ 92,- per manuur	+28%

De wijzigingen die o.a. het gevolg zijn van de prijsstijging in juli 2007 zijn in de tabel Onderzoek binnenvaart (echte vrachtvaart prijzen zijn weggelaten) aangegeven door middel van een *.

Vaardocumenten binnenvaart

De prijzen voor rijnpatenten, radarpatenten, grote en kleine vaarbewijzen zijn in 2008 niet zoveel gewijzigd. Met de wijziging Regeling tarieven scheepvaart 2005 van 12 juli 2007 zijn de prijzen voor de examens voor het klein vaarbewijs met € 5,- verlaagd door de gewijzigde werkwijze van de Vamex (van schriftelijke examens naar beeldschermexamens). Deze zijn in de tabel Vaardocumenten binnenvaart aangegeven met een *.
De examens voor de radarpatenten, rijnpatenten en het groot vaarbewijs zijn met 2% gestegen, de afgifte van beroepspapieren met ongeveer 7%.

De tarieven in 2009
In 2009 kunnen we opnieuw forse prijsstijgingen verwachten aangezien het geheel nog niet kostendekkend is. Daarnaast kan er een (forse) prijsstijging ontstaan door het uitbesteden naar de markt. Hoe groot deze prijsstijging zal zijn, valt nu nog niet te voorspellen. Wanneer de uitbesteding naar de markt daadwerkelijk plaats zal gaan vinden, valt nu nog niet in te schatten. (JB)

Zienswijze Binnenvaartbesluit pleziervaart

Op 20 december 2007 heeft de staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat mevrouw Huizinga-Heringa het concept Binnenvaartbesluit met de bijbehorende nota van toelichting gepubliceerd. Na de officiële publicatie hadden personen en organisaties tot 2 februari 2008 de tijd om hun zienswijze in te brengen. Eind januari 2008 heeft de pleziervaart hun reactie bij de staatssecretaris ingeleverd.

De tekst van het binnenvaartbesluit is te lezen op http://www.xs4all.nl/~bosq/downloads_wetten.htm onder binnenvaartbesluit. De zienswijze van de pleziervaartorganisaties is daar ook te vinden.

Enkele punten uit het Binnenvaartbesluit die positief zijn voor de pleziervaart:
* het klein vaarbewijs wordt geldig tot 70 jaar (was 65 jaar) en moet daarna iedere 5 jaar verlengd worden (was 3 jaar), dit conform de rijbewijzen
* sleep- en duwboten die uitsluitend voor pleziervaart gebruikt worden, worden expliciet genoemd waardoor er

Onderzoek binnenvaart (echte vrachtvaart prijzen zijn weggelaten in dit overzicht)	Prijs 2007	Prijs 2008	Wijziging
Afgifte of wijziging van een certificaat of verklaring	€ 64,-	€ 82,-	+28%
Afgifte ontheffing zonder inspectie	€ 64,-	€ 82,-	+28%
Afgifte duplicaat of gewaarmerkt afschrift	€ 76,-	€ 97,-	+28%
Eerste inspectie, eerste afgifte of vernieuwing geldigheidsduur certificaat	€ 298,-	€ 381,-	+28%
Tweede en volgende inspecties voor bestaande schepen	€ 259,-	€ 381,-*	+47%!
Tweede en volgende inspecties voor nieuwbouw schepen	€ 428,-	€ 501,-	+17%
Elektrotechnisch onderzoek	€ 259,-	€ 381,-*	+47%!
Scheepsbouwkundig onderzoek	€ 259,-	€ 381,-*	+47%!
Uitgebreide proefvaart bestaande schepen	€ 378,-	€ 484,-	+28%
Uitgebreide proefvaart nieuwbouw schepen	€ 478,-	€ 612,-	+28%
Beperkte proefvaart, hellingproef of diepgangscontrole	€ 177,-	€ 612,-*	+246%!
Afstempelen plaatjes, (opnieuw) verzegelen van lensafsluiters en andere werkzaamheden	€ 82,- per manuur	€ 92,-	+12%
Wachttijd i.v.m. niet op tijd aanwezig zijn schip of eigenaar	€ 82,- per manuur	-	
Inspectie vervalt i.v.m. niet aanwezig zijn schip of eigenaar	€ 162,-	€ 207,-	+28%
Onderzoek keuring onderdelen of uitrustingsstukken waarvoor goedkeuring IVW of CvD is vereist	€ 248,-	€ 317,-	+28%
Aanwijzen van bedrijven die namens IVW keuren	€ 73,-	€ 93,-	+28%
Keuren van een tekening, stabiliteitsberekening of lekberekening	€ 235,-	€ 250,-	+6%

een duidelijk onderscheid is t.a.v. het certificaat van onderzoek en de vaarbewijzen
* pleziervaartuigen vallen niet onder de bemanningseisen

Onze belangrijkste aandachtspunten in de zienswijze:
* het certificaat van onderzoek is van toepassing op schepen langer dan 20 meter en op schepen waarvan het product LBT groter is dan 100 m3. De Nederlandse overheid geeft aan dat de LBT 100 regeling niet van toepassing is op zeilschepen. De pleziervaartorganisaties geven aan dat ze deze regeling niet van toepassing vinden op alle pleziervaartuigen, dus ook op motorboten en bijv. sleepboten die als pleziervaartuig gebruikt worden. Aangezien dit eerst Europees (EU en CCR) gewijzigd moet worden is hiervoor medewerking van de ambtenaren noodzakelijk;
* voor het beperkt groot vaarbewijs (tussen de 25 en 40 meter) is 3 jaar vaartijd (3x 180 vaardagen) verplicht, in de onderhandelingen is dit teruggebracht naar 2 jaar. In het Binnenvaartbesluit staat echter 3 jaar;
* bij de uitwerking van het Binnenvaartbesluit willen we als pleziervaart betrokken worden.

Voor het beperkt groot vaarbewijs voor de pleziervaart zien we 4 haalbare alternatieven:
1) een vrijstelling voor het beperkt groot vaarbewijs conform het zeilbewijs
2) een afgifte van het beperkt groot vaarbewijs met aantekening 'uitsluitend pleziervaart' op basis van het CWO Groot Motorschip
3) door het aantonen van de nodige vaartijd onder begeleiding, overeenkomstig de regeling voor zeeschepen in de Rijnvaart
4) een afgifte van het beperkt groot vaarbewijs zonder onderscheid pleziervaart/beroepsvaart

Ad 1) Om het veilig en verantwoord varen met grote pleziervaartuigen te garanderen kan het CWO diploma Groot Motorschip gebruikt worden. Ons inziens is het CWO diploma Groot Motorschip gelijkwaardig aan de theoretische kennis van het (beperkt) groot vaarbewijs, wanneer rekening wordt gehouden met het feit dat de examenkandidaat reeds in het bezit is van het klein vaarbewijs 2 en een marifoonbedieningscertificaat en specifieke bedrijfsmatige kennis achterwege wordt gelaten (met name die van laden en lossen). De praktische kennis en vaardigheden worden voor het CWO diploma getoetst

Vaardocumenten binnenvaart	Prijs 2007	Prijs 2008	Wijziging
Ontheffing verplichting vaarbewijs	€ 128,-	€ 164,-	+28%
Afgifte Rijnpatent	€ 61,76	€ 65,95	+7%
Uitbreiden, vervangen of omruilen Rijnpatent	€ 51,76	€ 54,95	+6%
Examen Rijnpatent	€ 31,50 schriftelijk examen € 89,25 mondeling	€ 32,05 schriftelijk examen € 90,75 mondeling	+2% schriftelijk examen +2% mondeling
Herexamen Rijnpatent per examenonderdeel	€ 31,50 of € 89,25	€ 32,05 of € 90,75	+2% +2%
Afgifte dienstboekje	€ 16,80	€ 18,05	+7%
Jaarlijks afstempelen dienstboekje of verklaring vaartijd	€ 6,30	€ 6,79	+8%
Afgifte vaartijdenboek	€ 18,90	€ 20,33	+8%
Afgifte verklaring vaartijdenboek	€ 6,30	€ 6,79	+8%
Wijziging in vaartijdenboek of verklaring vaartijdenboek	€ 6,30	€ 6,79	+7%
Aanvraag groot vaarbewijs	€ 61,76	€ 65,95	+7%
Aanvraag duplicaat of vernieuwing geldigheid groot vaarbewijs i.v.m. leeftijd	€ 51,46	€ 54,95	+6%
Examen groot vaarbewijs	€ 31,50 schriftelijk examen € 89,25 mondeling	€ 32,05 schriftelijk examen € 90,75 mondeling	+2% schriftelijk examen +2% mondeling
Herexamen groot vaarbewijs per examenonderdeel	€ 31,50 of € 89,25	€ 32,05 of € 90,75	+2% +2%
Aanvraag klein vaarbewijs	€ 25,-	€ 25,-	=
Examen klein vaarbewijs RKM	€ 70,-	€ 65,-*	-9%
Examen klein vaarbewijs AB	€ 84,-	€ 79,-*	-10%
Beperkt examen klein vaarbewijs RKM	€ 63,-	€ 58,-*	-9%
Beperkt examen klein vaarbewijs AB	€ 70,-	€ 65,-*	-9%
Examen radarpatent	€ 225,75	€ 229,56	+2%
Theorieherexamen radarpatent	€ 63,-	€ 64,05	+2%
Praktijkherexamen radarpatent	€ 162,75	€ 165,45	+2%
Afgifte radarpatent	€ 61,76	€ 65,95	+7%
Bijschrijven radarpatent op Rijnpatent	€ 51,76	€ 54,95	+6%

tijdens een praktijkexamen. De vrijstelling kan geregeld worden op de wijze zoals nu voor het zeilbewijs is geregeld. Wij pleiten ervoor om het CWO diploma Groot Motorschip te erkennen als vrijstelling op het beperkt groot vaarbewijs.

Ad 2) De vrijstelling zou ook geregeld kunnen worden door het afgeven van een beperkt groot vaarbewijs met aantekening "uitsluitend pleziervaart" afgegeven door de ANWB/Vamex die nu ook reeds de kleine vaarbewijzen afgeeft/gaat afgeven. Het diploma CWO Groot Motorschip kan o.a. worden gebruikt voor deze aantekening. Indien het beperkt groot vaarbewijs ook internationaal erkend wordt, dan heeft dit alternatief onze voorkeur.

Ad 3) In de Rijnvaart is het voor zeeschepen verplicht iemand aan boord te hebben met een groot patent. Een vergelijkbare constructie, maar dan voor een beperkte tijd van 1 jaar, kan voor schippers in de pleziervaart de weg naar het behalen van het beperkt groot vaarbewijs openen. De verplichte vaartijd zou in dat geval ingevuld moeten worden door met iemand aan boord te varen, die het beperkt groot vaarbewijs of het groot vaarbewijs in z'n bezit heeft. In een overgangsregeling zou die periode van 1 jaar eventueel vervangen kunnen worden door de bepaling dat die termijn vervalt voor schippers die aannemelijk kunnen maken al langer dan 1 jaar te varen met een schip, waarvoor het beperkt groot vaarbewijs vereist is.

Examens	Prijs 2007	Prijs 2008	Wijziging
Groot vaarbewijs RKM	Reglementen RKM € 31,50 Kennis vaarwater € 31,50 Kennis schip € 31,50 Motorkennis € 31,50 Laden en lossen € 31,50 Veiligheid en milieu € 31,50 Navigatie RKM € 89,25 Totaal € 278,25	Reglementen RKM € 32,05 Kennis vaarwater € 32,05 Kennis schip € 32,05 Motorkennis € 32,05 Laden en lossen € 32,05 Veiligheid en milieu € 32,05 Navigatie RKM € 90,75 Totaal € 283,05	+2%
Groot vaarbewijs AB (in 1x zonder GV RKM)	Reglementen RKM € 31,50 Reglementen AB € 31,50 Kennis vaarwater € 31,50 Kennis schip € 31,50 Motorkennis € 31,50 Laden en lossen € 31,50 Veiligheid en milieu € 31,50 Navigatie RKM € 89,25 Navigatie AB € 89,25 Totaal € 399,-	Reglementen RKM € 32,05 Reglementen AB € 32,05 Kennis vaarwater € 32,05 Kennis schip € 32,05 Motorkennis € 32,05 Laden en lossen € 32,05 Veiligheid en milieu € 32,05 Navigatie RKM € 90,75 Navigatie AB € 90,75 Totaal € 405,85	+2%
Groot vaarbewijs AB (na GV RKM)	Reglementen AB € 31,50 Navigatie AB € 89,25 Totaal € 120,75	Reglementen AB € 32,05 Navigatie AB € 90,75 Totaal € 122,80	+2%
Zeilbewijs (in 1x zonder GV RKM)	Reglementen RKM € 31,50 Reglementen AB € 31,50 Kennis vaarwater € 31,50 Kennis schip € 31,50 Motorkennis € 31,50 Zeilvaart € 125,- Veiligheid en milieu € 31,50 Navigatie RKM € 89,25 Navigatie AB € 89,25 Totaal € 492,50	Reglementen RKM € 32,05 Reglementen AB € 32,05 Kennis vaarwater € 32,05 Kennis schip € 32,05 Motorkennis € 32,05 Zeilvaart € 100,- Veiligheid en milieu € 32,05 Navigatie RKM € 90,75 Navigatie AB € 90,75 Totaal € 473,80	-4%
Groot Rijnpatent (in 1x zonder GV en 7 Rijnzones)	Reglementen RKM € 31,50 Reglementen AB € 31,50 Kennis vaarwater € 31,50 Kennis schip € 31,50 Motorkennis € 31,50 Laden en lossen € 31,50 Veiligheid en milieu € 31,50 Kennis Rijn 7 zones € 220,50 Navigatie RKM € 89,25 Navigatie AB € 89,25 Totaal € 619,50	Reglementen RKM € 32,05 Reglementen AB € 32,05 Kennis vaarwater € 32,05 Kennis schip € 32,05 Motorkennis € 32,05 Laden en lossen € 32,05 Veiligheid en milieu € 32,05 Kennis Rijn 7 zones € 224,35 Navigatie RKM € 90,75 Navigatie AB € 90,75 Totaal € 630,20	+2%

Ad 4) Als 2), maar dan met een aanvullend examen voor de extra theorie die voor de aantekening 'uitsluitend pleziervaart' niet nodig was. Als deze aanvulling behaald is, kan daarna de aantekening vervallen. Iemand met een geldig beperkt groot vaarbewijs kan door het aantonen van de nodige vaartijd langs deze weg het groot vaarbewijs verkrijgen.

De zienswijze Binnenvaartbesluit pleziervaart is verstuurd namens de volgende organisaties:
FONV (Federatie Oud Nederlandse Vaartuigen)
Scouting Nederland
Zeekadetkorps Nederland
KNMC
Watersportverbond
LWO (Landelijke Woonboten Organisatie)
Nederlands Platform voor Waterrecreatie (JB)

Tijdlijn Binnenvaartwet

In januari en februari 2008 zijn enkele documenten met betrekking tot de invoering van de Binnenvaartwet gepubliceerd. Dit zijn met name het verslag van de vaste tweede kamercommissie van verkeer en vervoer met enkele vragen aan de staatssecretaris, het antwoord van de staatssecretaris en enkele kleine wijzigingen van de tekst van de invoeringswet. Deze wijzigingen hebben geen gevolgen voor de grote pleziervaart.

De definitieve tekst van de Binnenvaartwet is inmiddels gepubliceerd. Voor het bijbehorende Binnenvaartbesluit geldt de volgende tijdslijn:
* het concept Binnenvaartbesluit is gepubliceerd
* ieder heeft inmiddels hun zienswijze op het concept Binnenvaartbesluit kunnen inleveren (sluitingsdatum is inmiddels geweest)
* het Binnenvaartbesluit moet uiterlijk 16 mei 2008 in de Ministerraad behandeld zijn
* het advies voor de Koningin moet voor 30 mei 2008 ingeleverd zijn
* voor 30 augustus 2008 moet het advies van de Raad van State genomen zijn
* uiterlijk 30 december 2008 moet het Binnenvaartbesluit officieel gepubliceerd zijn

De bijbehorende Binnenvaartregeling (met o.a. overgangsbepalingen) moet uiterlijk 30 december 2008 officieel gepubliceerd zijn. Deze hoeft niet langs de Tweede kamer of de Raad van State. De officiële publicatie m.b.t. de tijdlijn Binnenvaart is terug te vinden op http://www.xs4all.nl/~bosq/downloads_wetten.htm onder documenten n.a.v. de Binnenvaartwet. (JB)

Rectificatie artikel 'Criteria overbodig' in de Bokkepoot

In Bokkepoot nummer 182 van de Landelijke Vereniging tot behoud van het Historisch Bedrijfsvaartuig (LVBHB) staat het artikel 'Criteria Overbodig'.

Het artikel betreft een interview met Hendrik Boland, vice-voorzitter van de European Maritime Heritage (EMH). De EMH is door de Europese Commissie gevraagd om een voorstel te doen voor de invulling van Hoofdstuk 19 voor de Europese richtlijn voor de binnenvaart. Momenteel wordt er hard gewerkt aan het voorstel, dat momenteel ter consultatie bij het bestuur van de FONV ligt. Over dit voorstel in latere nummers van Info20M meer.

In het artikel staat een aantal malen dat schepen langer dan 20 meter vanaf 1 januari 2008 verplicht een certificaat van onderzoek moeten hebben. Dat is onjuist. Deze verplichting gaat in per 1 januari 2009. Voor de huidige vloot geldt vervolgens ook nog een overgangsregeling van 10 jaar. Hoe deze overgangsregeling er uit komt te zien, wordt momenteel nog bedacht. Daarover in latere nummers van Info20M meer. (JB)

Voortgang hoofdstuk 19

Sinds de Klassieke Schepenbeurs van 2007 wordt er door een groepje specialisten gewerkt aan een nieuw Nederlands voorstel voor de invulling voor hoofdstuk 19 van de Europese richtlijn voor de binnenvaart 2006/87/EG.
In februari worden er enkele vergaderingen gehouden waarin de puntjes op de i gezet worden. Het uiteindelijke voorstel gaat vervolgens langs de behoudsorganisaties van de FONV. Daarna zal het voorstel vertaald worden om in Europa bij de diverse Europese behoudsorganisaties beoordeeld te worden. Uiteindelijk zal dit voorstel bij de Europese commissie ingeleverd gaan worden als EMH voorstel voor de invulling van hoofdstuk 19 van de Europese richtlijn. Zodra de behoudsorganisaties geconsulteerd worden, kunt u het Nederlandse voorstel ook op de website terugvinden. Dat zal naar verwachting in maart 2008 gebeuren. (JB)

Aanvragen diploma Gms voor bezitters van MBL, Groot Vaarbewijs en beroepsvaartdiploma('s)

Vanaf heden tot 31december 2008 is het mogelijk het CWO diploma Groot Motorschip te aan te vragen (kosten € 35,48), mits je in het bezit bent van:
-of het diploma MBL M3 uitgegeven door Scouting Nederland (en Klein vaarbewijs 2 en een marifoonbedieningscertificaat)
-of het Groot Vaarbewijs (en een marifoonbedieningscertificaat)
-of van beroepsvaartdiploma's (zeevaart, binnenvaart, marine) aangevuld met voldoende aantoonbare

Bezitters van het diploma MBL M3 kunnen het aanvraag formulier voor het diploma Groot motorschip hier aanvragen:
http://www.cwo.nl/data/content/243_Aanvraag_formulier_CWO_diploma_Groot_motorschip1.doc.

Bezitters van diploma GVb en/of beroepsdiploma's kunnen het aanvraagformulier hier downloaden:
http://www.cwo.nl/data/content/Aanvraagformulier_CWO_diploma_Groot_motorschip_tbv_GVb_en_beroepsdiplomas.doc

vaarervaring op schepen langer dan 20 meter en voldoende kennis van de praktijk en theorie-eisen. Deze laatste groep wordt door een speciale commissie beoordeeld (deze aanvraagprocedure duurt dus langer).
Het is op dit moment alleen mogelijk op basis van diploma's een aanvraag te doen. Voor aanvragen zie links onder aan pagina 8.

Wanneer worden binnengekomen (complete) aanvragen afgehandeld?

Door personele problemen is de afhandeling van de aanvragen op basis van MBL M3 en/of GVB enige tijd opgehouden, waarvoor onze excuses. Medio maart hopen we daarmee bij te zijn. De aanvragen op basis van beroepsdiploma's zullen nog even langer moeten wachten, daar de analyse van de diverse diploma's meer tijd in beslag neemt dan was gehoopt.

Aanvragen diploma alleen op basis van ervaring

Personen die niet aan een van bovengenoemde criteria voldoen, maar wel over voldoende aantoonbare vaarervaring op schepen langer dan 20 meter en voldoende kennis van de praktijk en theorie-eisen denken te beschikken kunnen pas als de criteria voor het Beperkt Groot Vaarbewijs door het Ministerie van V en W zijn vastgesteld, ook een onderbouwde aanvraag indienen. Medio februari 2008 zijn er helaas nog geen criteria vastgesteld. Zodra het zover is en de mogelijkheid reglementair inderdaad is geregeld, zal op de website www.cwo.nl het betreffende aanvraagformulier daarvoor beschikbaar worden gesteld. NB. Het heeft geen zin om op voorhand, zonder dat het aanvraagformulier beschikbaar is, al een aanvraag in te dienen! (CWO)

Tweede opleidingsbijeenkomst CWO Groot Motorschip

Op 26 maart 2008 wordt op het CWO hoofdkantoor een tweede bijeenkomst gehouden voor vaarscholen en instructeurs die zich bezig houden met het opzetten van de praktijk- en theorie-opleiding voor CWO Groot Motorschip. De betrokken instructeurs en (CWO) vaarscholen zijn hiervoor inmiddels uitgenodigd. Op deze avond wordt stil gestaan bij de ontwikkelingen van het CWO Groot Motorschip, wat er reeds gedaan is door de betrokkenen en hoe we tot een werkbaar geheel kunnen komen, zodanig dat de eerste cursisten opgeleid kunnen worden. Er wordt aan gewerkt! (JB)

Meer mogelijkheden om examen klein vaarbewijs te doen

Vanaf januari 2008 kan een kandidaat behalve in de examenlocatie Nieuwegein, Hoofddorp of Dordrecht ook examen doen in Zwolle. Per dag kunnen ongeveer 50 kandidaten per locatie beeldschermexamen doen. Tot nu toe kon dat alleen op de weekdagen, nu is het ook mogelijk om examen op zaterdag te doen. Men begint met 1 zaterdag per maand per examenlocatie, bij voldoende belangstelling kan dat ook uitgebreid worden. Men verwacht dat het huidige aanbod van 4 examenlocaties ruim voldoende is om aan de vraag te voldoen. Aanmelden kan vanaf 3 maanden tot 7 dagen voor de geplande datum dat door de kandidaat zelf gekozen kan worden. Er geldt echter wel, vol is vol. Aanmelden en meer informatie via www.vaarbewijs.info. Voor kandidaten met dyslexie e.d. is het nog steeds mogelijk om mondeling examen te doen. Na het examen krijgt de kandidaat meteen te horen of hij/zij geslaagd of gezakt is en krijgt de papieren voor het aanvragen van het klein vaarbewijs meteen mee.

Spudpalen gelijk aan ankeren

Het gebruik van spudpalen op reguliere ligplaatsen wordt door Rijkswaterstaat aan banden gelegd. RWS gaat ervan uit dat het gebruik van spudpalen gelijk staat aan ankeren. Dus op plaatsen waar ankeren verboden is, is ook het gebruik van spudpalen niet toegestaan.
RWS Utrecht heeft al verschillende schepen op reguliere ligplaatsen langs het Amsterdam-Rijnkanaal geverbaliseerd omdat zij (zonder aan de wal vast te maken) op spudpalen lagen. RWS wil het gebruik van spudpalen op kanalen tegengaan omdat de spudpalen de bodembescherming kan beschadigen. Bij renovatie van ligplaatsen zal voortaan een onderbord worden geplaatst met de tekst: spudpalen verboden. (bron: Rijkswaterstaat)



HOUTTEER mag weer!

Inleiding

Door Ruut Louwers

In haar vergadering van voorjaar 2007 heeft het Europese Comité, dat de stoffen beoordeelt, vastgesteld dat houtteer (ook wel bruine teer, Stockholmer teer of pine-tar) géén biocide is en dus uit de bijlage van richtlijn 98/08 (biociden) verwijderd wordt. En dat betekent een einde aan het verbod op bruine teer!

Op Scandinavisch initiatief werd voor het Comité betoogd dat de werking van houtteer voornamelijk te danken is aan de afsluiting van het oppervlak. Niet alle wetenschappers waren het hiermee eens, maar de tegenstanders werden alsnog overtuigd door het feit dat het gebruik zo beperkt is, dat de invloed van giftige stoffen op het milieu zeer beperkt is en ook zal zijn. Er wordt namelijk verwacht dat het gebruik zich zal beperken tot enkele historische gebouwen en historische houten schepen.
Van de verwijdering van de lijst komt geen officiële aankondiging. De verantwoordelijke ambtenaar van het ministerie van VROM bevestigde echter telefonisch de verwijdering en verwees simpelweg naar de nieuwe bijlage, waarin houtteer niet meer voorkomt.

Dit succes is dus vooral te danken aan onze Scandinavische medestanders en ook aan onze Europese koepel European Maritime Heritage (EMH). Voor de werkgroep Teer, die op de Beurs Klassieke Schepen 2006 in Enkhuizen ontstond na een boeiende lezing over teer, betekent dit succes, dat we ons nu verder volledig in de koolteer kunnen storten ... ! De werkgroep Teer bestaat uit Siemon Medema (LVBHB en coatingdeskundige), Albert van Brakel (chemicus en historicus), Karel Helder (Botterbehoud), Thedo Fruithof (FONV) en Ruut Louwers (LVBHB-bestuur en werkgroep voorzitter). De werkgroep Teer heeft voor houtteer tot nu toe niet stil gezeten: Siemon en Albert hebben er een leesbare en leerzame inventarisatie over geschreven, die we hadden willen gaan gebruiken als basis voor ons lobby-werk. Deze inventarisatie willen we jullie graag aanbieden, als bron van waardevolle kennis voor allen die geïnteresseerd zijn in historische schepen.

Gebruik van houtteer (pix liquida) op historische houten schepen

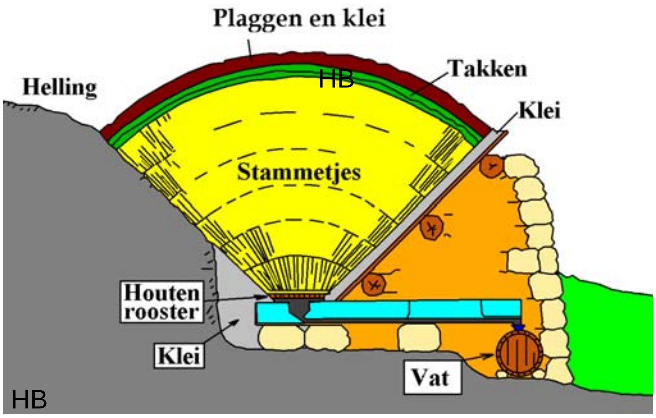
Door Siemon Medema en Albert van Brakel.

Productie en historie
Het probleem van teer is dat het vaak onduidelijk is welk product nu precies bedoeld wordt. Zo is er koolteer en houtteer, beide zijn teerproducten maar hebben een verschillende samenstelling. Teer is dus geen uniform product maar een containerbegrip voor allerlei koolwaterstoffen met een variabele samenstelling, hoewel een paar basisch elementen wel altijd aanwezig zijn. Houtteer geproduceerd via pyrolyse, dit laatste wil zeggen het verbranden of verkolen van hout met een ondermaat aan zuurstof, levert nu eenmaal geen homogeen product op.



Bij de productie van houtskool komt ook houtteer vrij waar niets mee wordt gedaan.

Pyrolyse is het ontleden van producten door verhitting. In dit geval is het verhitting van hout in met graszoden afgedekte kuilen waar het verbrandingsproces verloopt met een geminimaliseerde luchthoeveelheid. Tijdens het proces wordt het bruine en kleverige teer opgevangen in teertonnen, waarbij chemisch gezien de eerste tonnen altijd van andere samenstelling zijn dan de inhoud van de laatste tonnen!



Houtteer, net als koolteer overigens, is een complex product en bestaat uit honderden verschillende componenten. ([1])
De complexiteit van teer is een gevolg van voortschrijdende verkoling van hout omdat gedurende het proces de temperatuur langzaam stijgt tot circa 450 ºC in de teerkuil en daarom wijzigt zich de chemische samenstelling van teer ook voortdurend. ([2])
In de zeventiende eeuw was teerproductie in bosrijke gebieden als gevolg van toenemende vraag door maritieme staten uitgegroeid tot een goed presterende bedrijfstak. In Russische, Zweedse en Finse bossen werden van gekapte bomen de achtergebleven boomstronken alsmede de eerder geprepareerde pijnbomen gebruikt als grondstof voor teer. ([3]) De eigenlijke productie van teer begon in het vroege voorjaar als stukken hout in cirkelvormige kuilen van circa 4,5 meter in diameter werd gestapeld en afgedekt met mos en zoden, een wijze van houtverbranding vergelijkbaar met het bekendere houtskoolproces. Er was circa vijf tot zes kubieke meter hout nodig om 125 liter teer te produceren.



De tuiger vakman Floris Hin gebruikt veel conventioneel materiaal tijdens het tuigen.

Hoewel in principe teer van verschillende houtsoorten gewonnen kan worden schuilt in het gebruik van harsrijk pijnbomenhout (de Pinus Sylvestrus) toch voor een groot deel het geheim van de smid. Overvloedige aanwezigheid van hars in het hout geeft teer namelijk zijn karakteristieke kleefkracht en zorgt voor de elasticiteit van teer als product voor houtconservering. Wat vooral een enorm voordeel heeft bij toepassing van dit product op bewegende objecten zoals schepen nu eenmaal zijn.
Reeds in de oudheid maakte men gebruik van houtteer voor conserveren van houten schepen en hoewel dit vooral ingegeven werd door het feit dat er nog geen dekkende verfsystemen bestonden was het ook toen al duidelijk dat door goed onderhoud (jaarlijks teren van de schepen) de levensduur van die schepen verlengd werd. In de zeventiende eeuw, toen de Oostinjevaarders van de Republiek naar Indië voeren, nam door vloot uitbreiding de behoefte aan houtconserveringsproducten als teer en pek enorm toe en daarom vervoerden in de Gouden Eeuw Nederlandse schepen ieder jaar tussen de 5000 en 6000 lasten teer en pek via de Sont naar de Republiek. ([4])
Hoewel er vele gevaren dreigden tijdens de lange zeereizen en de houten schepen veel te lijden hadden van paalworm en droogrot, hadden de VOC schepen toch een levensduur van minstens 25 jaar.

En tegenwoordig gebruik bij schepen...

Conserveren van hout
Voor het behoud van historische houten schepen in deze tijd heeft het conserveren zowel een preventief als curatief karakter. Curatieve middelen hebben vaak ook een preventieve werking. Er zijn verschillende klassieke middelen, maar het is ook mogelijk om hout te verduurzamen met giftig gas of hete lucht (inwendig minstens 55 °C). Deze behandelingen kunnen alleen door gespecialiseerde bedrijven te worden uitgevoerd.
Om nieuwe aantasting te voorkomen dient echter ook dan nog altijd een houtverduurzamingsmiddel te worden aangebracht.



Houtteer in gebruik bij een gewicht van een historisch torenuurwerk.

Oorzaken van houtaantasting, m.n. door schimmelvorming (houtrot)
Houtrot vindt eigenlijk alleen plaats onder de volgende voorwaarden:
1. Bij aanwezigheid van zuurstof.
2. Wanneer er sprake is van hoge houtvochtigheid (groter dan 21%).
3. Bij temperaturen van 3 tot 40 °C.
4. Bij een goede voedingsbodem (cellulose is een belangrijke bouwsteen van hout en ook een goede voedingsbodem voor schimmels).



De nieuwe kerk te Stollet is in 1763-64 gebouwd naar het oude model uit de middeleeuwen. Het hout is behandeld met bruine teer.



Wanneer één van deze factoren uitgeschakeld kan worden, neemt de kans op ontstaan van houtrot sterk af. Op de factoren 1, 2 & 3 kan in de praktijk weinig invloed worden uitgeoefend. Hierdoor blijft vooral over om de voedingsbodem ongeschikt te maken voor schimmelgroei. Dit kan daarom dan ook alleen met een product dat schimmeldodend werkt. Daarnaast heeft houtteer ook insectendodende eigenschappen en kan het tot op zekere hoogte ook hout afdichten.

Schadelijkheid van teren voor de menselijke gezondheid
Over toxiciteit van houtteer, gemaakt via het ambachtelijk productieproces in kuilen, is nog maar weinig bekend. Beïnvloed door de biomassa industrie (waarbij pyrolyse teren ontstaan als bijproduct) worden nu steeds meer studies uitgevoerd naar de toxiciteit van teer. Enkele studies lijken aan te geven dat de toxiciteit van pyrolyse teer uit hout lager is dan die van soortgelijke fossiele olieproducten. Dit als gevolg van het feit dat in houtteer carcinogene verbindingen zoals grote PAK's (polycyclische aromatische koolwaterstoffen o.a. anthraceen of dibenzopyrenen) niet of nauwelijks voorkomen. Dit als gevolg van de relatief lage temperaturen bij het houtteer proces. Grote PAK's ontstaan wanneer de reactietemperatuur oploopt tot 700 °C, maar bij het oorspronkelijke productieproces werd houtteer gevormd

bij temperaturen van 400-500 °C (5).
Over de toxiciteit van teren is bekend dat bij veelvuldig contact van teer met de huid bij sommige proefdieren huidkanker kan ontstaan. Effecten bij de mens treden, voor zover bekend, slechts op na langdurige en veelvuldige blootstelling aan teer, zoals bekend uit de pekindustrie aan mensen die langdurig zijn blootgesteld aan druppels of deeltjes pek. Studies naar het risico van kanker onder bijvoorbeeld dakbedekkers tonen aan dat dit risico erg laag tot verwaarloosbaar is terwijl studies onder coke-oven arbeiders een hoger risico aantonen indien de arbeiders aan hoge concentraties coke-oven gassen zijn blootgesteld.

Eisen t.a.v. verduurzamingsproducten

· Toxiciteit dient voor mens en dier zo laag mogelijk te zijn. ([7])
· De hoeveelheid fungicide en/of insecticide componenten in teer moet voldoende zijn om hout afdoende te beschermen tegen houtrot. ([8])
· Het product mag slechts een geringe oplosbaarheid in water bezitten en voor schepen betekent dit een zeer geringe uitloging naar het oppervlaktewater.
Typische eigenschappen van verduurzamingsmiddelen uit het tijdperk voor de "sanering" op basis van:
Welke middelen staan ons nu nog in de praktijk ter

	Organische metaal-verbindingen	Anorga-nische zouten	Produkten afkomstig uit teerolie
Uitloogbaarheid	niet	gering	niet
Roest bevorderend	niet	sterk	niet
Risico van uitkristaliseren	niet	gering	niet
Brandbaarheid	sterk	niet	sterk
Geur	vrij sterk	geen	sterk
Doorbloeden (overschilderen)	niet	niet	sterk

beschikking na de "sanering"?
· In water oplosbare anorganische zouten. ([10])
· Houtteer (bruine teer), met daarin het creosoot-component. ([11])

Conclusies bij behandeling houten schepen met houtteer

1. Teer kan door zijn elastische eigenschappen de werking van hout goed volgen, zowel tangiaal als radiaal. Dit is vooral van belang voor schepen welke opgebouwd zijn uit brede houten delen. Genoemde kleefkracht en elasticiteit a.g.v. harscomponenten in houtteer zijn tot op heden in vervangende producten in onvoldoende mate aangetroffen.
2. Door het creosoot component in houtteer heeft het product een conserverende/verduurzamende werking.
Ook deze eigenschap is voor de vervangers tot nu toe niet haalbaar gebleken, terwijl de uitloging naar het oppervlaktewater beperkt is.
3. Oppervlaktetolerantie van teer. Dit zowel qua reinigingsgraad van de ondergrond maar tevens van de vochtigheid ervan. Ook deze gunstige eigenschappen hebben de vervangers in onvoldoende mate.
4. Hoewel schadelijkheid van producten voor de menselijke gezondheid in die vroeg-moderne tijd nooit hoog op de agenda heeft gestaan zijn er, ondanks veel historisch onderzoek, ook nu nog geen feiten bekend geworden van hoge sterftecijfers onder timmerlieden of teerarbeiders uit die tijd. Ook recentere studies a.g.v. de ontwikkeling van de biomassa industrie geven geen eenduidig uitsluitsel over de toxiciteit van teer.
5. Houtteer wordt al vele honderden jaren lang met succes toegepast als houtverduurzamings-product. De Gouden Eeuw met haar duizenden grote en kleinere schepen was dan ook nauw verbonden met teer. Zonder dit kleverige goedje is het twijfelachtig of de grote houten schepen wel langdurig in de vaart konden worden gehouden.

Bronnen



Na vele jaren met bruine teer behandeld te zijn heeft het een karakterestiek uiterlijk

1. Kirk-Othmer; Encyclopedia of Chemical Technology.
2. Tarring maintenance of Norwegian medieval stave churches.
3. Preparen hield in dat men van een groot aantal bomen in drie opeenvolgende jaren tijdens het voorjaar de boomschors steeds voor een derde van de omtrek verwijderde waardoor zich een dikke laag hars vormde op de stam. Heel belangrijk was het dat er een smalle strook schors over de volle lengte van de stam intact bleef waardoor de sapstroom in stand bleef en de bomen beschermde met een dikke harslaag. Waar geen schors meer aanwezig was produceren pijnbomen namelijk extra hars om de wond af te dekken zodat de bomen deze "aanslag" konden overleven.
4. In de VOC tijd was last een gewichtsmaat voor droge lading. Een last was 1976,4 kg, dit wordt meestal afgerond tot twee ton.
5. Steinkohlenteers und des Ammoniaks von dr. George Lunge, 1912
6. A review of biomass pyrolysis. A.V. Bridgewater and A.S. Bridge, 1991
7. N.E.N. normen.
8. Handboek S.V.S. hout en houtbescherming.
9. De brandbaarheid ontstaat door de vluchtige stoffen en niet door de fungicide/insecticide stof
10. In water oplosbare anorganische zouten zijn op een houten schip niet bruikbaar omdat het een sterke corrosieve werking heeft op de ijzeren/stalen bevestigings en construktiedelen.
11. In houtteer is de component creosoot aanwezig wat sinds mensenheugenis bekend staat om haar antiseptische werkzaamheid. In steenkoolteer komt carbolzuur voor wat sterke gelijkenis vertoont met creosoot (en daardoor vaak ten onrechte met elkaar verward worden) maar toch duidelijk een andere stof is.
12. Diverse verf en conserverings-technische verslagen.

CO
DANGER!
CARBON MONOXIDE

Carter ontluchting

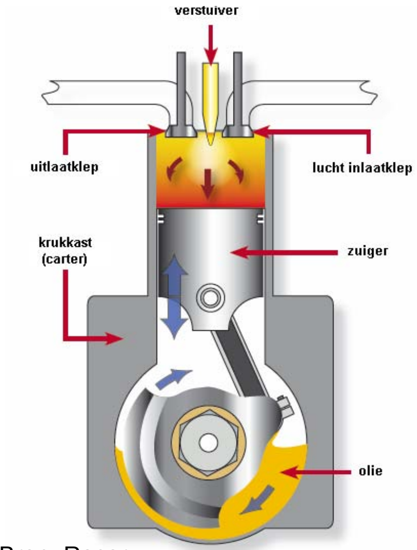
Henk Bos

Inleiding

We hebben geen van allen zin om het tijdelijke te wisselen met het eeuwige. Er zijn allerlei regeltjes bedacht om ons te helpen het wisselen te voorkomen. Aan regeltjes houden is voor de gemiddelde Nederlander een beetje moeilijk. Daarom leggen we een en ander uit om de veiligheid te bevorderen. Als je weet wat er kan gebeuren is het gemakkelijker om de installatie zo aan te passen dat ons niks kan overkomen.
Wat nog moeilijker is voor de gemiddelde Nederlander is om te begrijpen dat de wetteksten de minimale veiligheid proberen zeker te stellen. Naast de eisen in de wet is er nog heel wat waar we zelf iets aan kunnen doen door zelf eens na te denken of om hulp te vragen om de situatie te bekijken. Vaak wordt een controle of inspectie gezien als een aanval op hun eigen koninkrijk. Bedenk dat er velen zijn die je best willen helpen, vaak op eigen kosten. We weten allemaal dat de financiële middelen beperkt zijn en moeizaam bij elkaar gescharreld moeten worden. Daar is zeer veel waardering voor zeker bij de experts die uw schip komen bekijken - zij weten dit uit eigen ervaring.
In dit verhaal gaan we proberen uit te leggen hoe de carterventilatie zo geconstrueerd kan worden dat uw mensen en het milieu er geen schade van ondervinden.

Blowby-Gas

Tijdens het draaien van de motor ontstaat er in de krukkast (carter) een gas met een gecompliceerde samenstelling. Door de noodzakelijke ruimte tussen de zuiger en de cilinder lekt er een gedeelte van de (gedeeltelijk) verbrande gassen als gevolg van de hoge druk tijdens de verbranding.

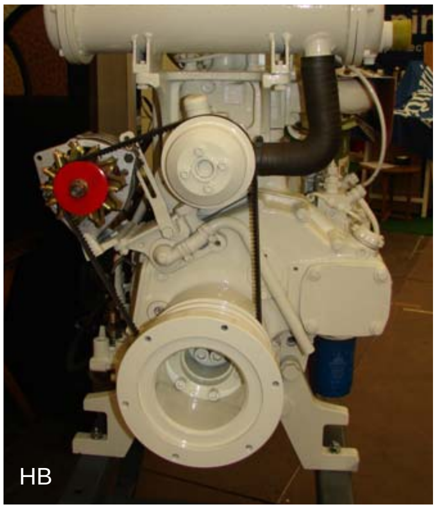


Bron: Racor

De zuiger wordt aan de onderkant gekoeld door de smering wat sterk bijdraagt aan de oliedampvorming (oliemist). De damp bevat agressieve zuren, onverbrande en verbrande brandstofdeeltjes, water, olie (10-40%) en roet.
Deze gassen worden Blowby-Gas genoemd. Geconcentreerd vormt het een smurrie (sludge) onderin het carter. De sludge is uiteindelijk de veroorzaker van verstoppingen in het smeersysteem.
Deze vervuiling is goed te zien als u de olievuldop op de cilinderkop deksel losdraait en met een zaklamp het inwendige bestudeert. Het is de taak van de smeerolie om deze sludge in te pakken en zo er voor te zorgen dat het zich niet af kan zetten op de motoronderdelen. Regelmatig, en zeker voor de winterstop, olie wisselen met een olie van voldoende kwaliteit. Zie instructie boek.
Door het draaien van de motor ontstaat er een overdruk in het carter. Als dit niet wordt afgevoerd zal er op diverse plaatsen olielekkage ontstaan. De eigenaren kleineren dit meestal met de opmerking "hij zweet een beetje" of "dat is normaal". Normaal is het natuurlijk niet.
Een niet te verwaarlozen bestanddeel van blowby-gas is CO, CO_2 en Nox. Stoffen waar we bepaald niet goed tegen kunnen. Deze stoffen horen niet in de machinekamer en ook niet in het milieu terecht te komen.

Open Crankcase Ventilation (OCV)

De carterventilatiepijp van het oliecarter is bij voertuigmotoren in de rijwind geplaatst en wijst naar beneden. Dit was duidelijk aan de wegen te zien door de vette streep in het midden van het rijgedeelte.
Bij scheepsmotoren moet deze opening naar boven wijzen, zodat de eventuele olie die in de pijp komt terug kan vloeien naar het carter.



De ventilatiepijp was afgedekt door een filter. Daardoor is bij het betreden van een motorruimte aan boord gelijk te zien dat er een open ventilatie systeem aanwezig is.



In dat geval is alles vettig.
Na het vrij ventileren van het blow-by gas in de machinekamer is het een tijdje gebruikelijk geweest om deze schadelijke dampen af te voeren naar buiten via een leiding.



Momenteel is dit, net als voor de motoren op de weg, ongewenst uit milieu oogpunt. Om de uitstoot van schadelijke producten te voorkomen zijn er allerlei oplossingen bedacht om de gassen af te voeren.

Verbeterde ventilatie



Bij dit Fleetquard filter wordt het blow-by gas aangevoerd via de rechterslang. De gecondenseerde olie wordt via de linker slang teruggevoerd naar het carter en de gassen afgevoerd via de bovenste slang.

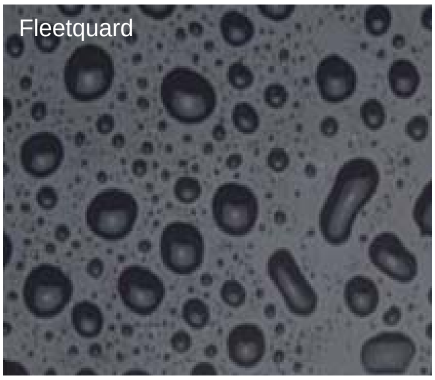
De plaats van de carterdamp afzuigleiding op het motorblok is nogal belangrijk. Om zo weinig mogelijk olie mee aan te zuigen wordt de zuigaansluiting zo hoog mogelijk geplaatst. Meestal wordt er een aansluiting gerealiseerd op de cilinderkop deksel. Een volgende stap is het zoveel mogelijk verwijderen van de smeerolie uit het Blow-by gas en dit



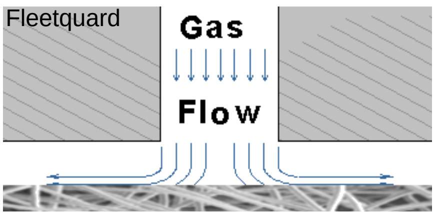
terug te voeren naar het carter. Het olieverbruik blijft dan zo laag mogelijk.
Het blow-by gas werd oorspronkelijk via een metalen spons geleid waar zo veel mogelijk olie kon condenseren.

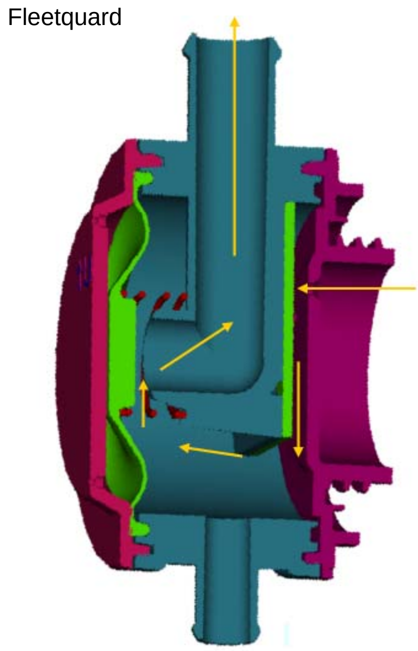


Later werd er een plastic spons gebruikt.
De resultaten van de olie afscheiding op bovenstaande manier is ongeveer 10 %. Lang niet voldoende om de uitstoot naar het milieu van olie te verminderen.



Door goed te kijken hoe de druppels gevormd worden, is en een nieuwe methode bedacht om door middel van speciale vezels de olie te vangen.

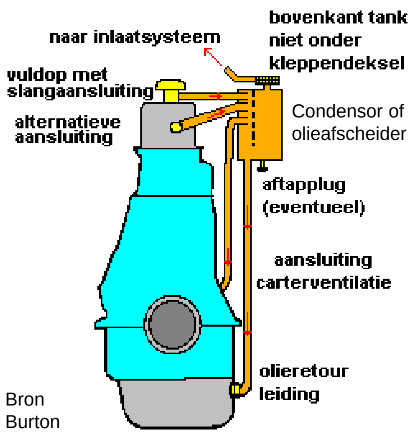




Rechtstreeks naar het inlaatspruitstuk
Daar de motor lucht aanzuigt is er in het inlaatspruitstuk een vacuüm aanwezig dat gebruikt kan worden om de carterdamp aan te zuigen zodat het in de motor verbrand kan worden.
Omdat met een toenemend toerental ook meer lucht per tijdseenheid aangezogen wordt, terwijl een toenemende blow-by ontstaat, wordt er een vrij constante onderdruk bereikt onder de meeste condities.
De temperatuur van het inlaatspruitstuk is lager dan de temperatuur in het carter zodat de oliedamp condenseert in het inlaatspruitstuk zodat deze nogal "vettig" wordt.
Bij motoren met een "oliebad" luchtfilter is dit niet zo erg maar voor een vacuüm geregelde dieselmotor kan het tot problemen leiden. De vervuiling van het luchtfilter kan het vacuüm zeer groot laten worden en wel zo erg dat de motor gaat lopen op de carterdamp. De eerste Golf diesel motoren hadden er nogal eens last van.
Om het rechtstreeks aanzuigen van olie uit het carter te verhinderen wordt er een terugslagklep gemonteerd.

GESLOTEN CARTERVENTILATIE (CCV)

Tegenwoordig beschikken motoren over een carterventilatiesysteem, dat de carterdampen meestal vanaf het kleppendeksel afvoert en naar het luchtfilterhuis of een inlaatbuis leidt.



De in de carterdampen aanwezige verbrandingsresten - voor het merendeel olie - worden dus in de motor 'gerecycled'. Hoewel beter dan het lozen van blow-by gassen in de atmosfeer, kleven aan dit systeem wel wat bezwaren. Een motor is er immers niet voor gemaakt om smeerolie te verbranden.
De motoren beschikken daarom vaak over een olie-afscheidersysteem die in het carterventilatiesysteem wordt opgenomen en de olie uit de blow-by gassen filtert.

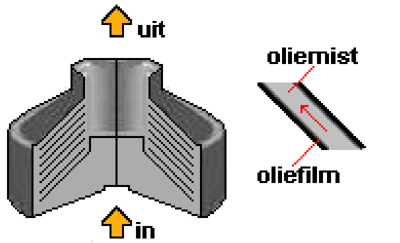
FILTERSYSTEMEN
De temperatuur van blow-by gas is meestal boven de 60 °C. Smeerolie condenseert bij een temperatuur onder de 60 °C. Door de stroomsnelheid te verminderen en de temperatuur te verlagen is het mogelijk om een groot gedeelte van de olie en waterdamp te verwijderen uit het blow-by gas.



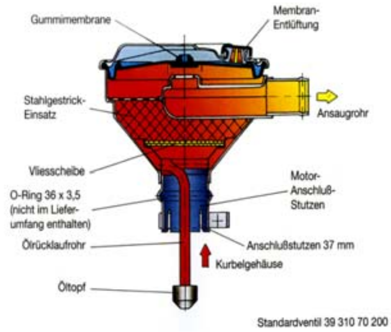
Condensor

Er zijn diverse Blow-by olie-seperatoren te koop en zelf te maken. Zie hiervoor onder andere de uitvoerige en met veel foto's voorziene site van **bernardembden.com**. Zie voor de complete URL het kopje "bronnen".





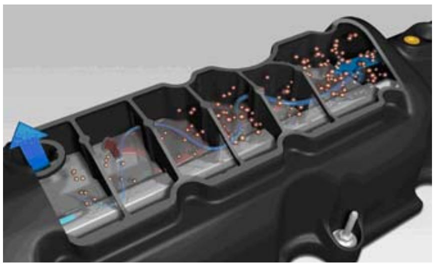
"Teller" olieafscheider



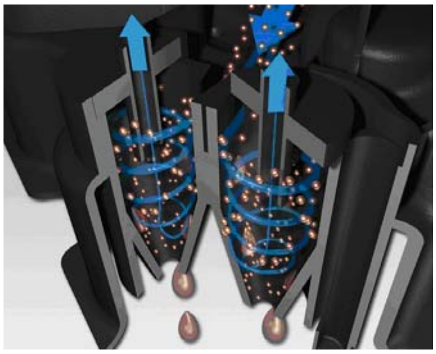
Mann olie afscheider



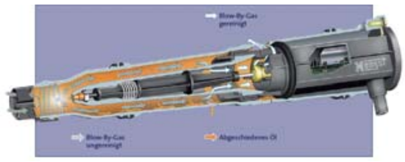
Volume olieafscheider (Reinz)



Labyrint olieafscheider (Reinz)



Multicycloon olieafscheider (Reinz)



Elektrostatische olieafscheider (Hengst)

Elk systeem heeft zijn onderhoud nodig. Dit geldt zeker voor de systemen met een elektrostatische olie afscheider. Er zijn veel storingen mee en het verbruikt nogal wat energie. De olieafscheiding is wel meer dan 90 %. Leidingen en kleppen kunnen verstopt raken als de motor niet goed belast wordt door de zogenaamde 'sludge'. Als de motor dan ook nog te heet wordt kan de sludge gaan plastificeren en dat is te herkennen aan de gele kleur.

Tenslotte
Helaas kunnen we in dit verhaal niet volledig zijn. De drukregelingen in al zijn variaties zijn buiten beschouwing gelaten. Via de links onderaan de pagina en door flink te Googelen is er op het internet veel te vinden.
De doelstelling waren het volgende:
* Bekend worden met het fenomeen carterventilatie en blowby-gas.
* De machinekamer is voor personen en zeker voor onbevoegden een gevaarlijk terrein.
* Voorkomen van milieu schade.
* Inzicht geven dat er vaak op een eenvoudige manier veel te "winnen" is.

Bronnen:
http://www.autoshop101.com/forms/h63.pdf
http://www.burtonpower.com/technical_1/engine_breather_system.aspx
http://bernardembden.com/xjs/pcvfilter/index.htm
http://www.mann-hummel.com/group/upload/doc/HBBRDM9eOK5.pdf
http://motorlexikon.de/?I=3940&R=K
http://www.reinz.de/data/reinz_multitwister_d.doc
http://www.krone-filter.de/downloads/luft/datenblatt_kurbel_1.pdf
http://www.hengst.de/conpresso/_data/E_Abscheider.pdf
http://www.amt.nl/web/Archief/tonen-archief/Carter-snakt-naar-adem,-carterontluchting-2005-04.htm